

特許協力条約

PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

（法第12条、法施行規則第56条）

〔PCT36条及びPCT規則70〕

REC'D 02 MAR 2006

WIPO

PCT

出願人又は代理人 の書類記号 62159CT-689	今後の手続きについては、様式PCT/ IPEA/ 416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP2005/001011	国際出願日 (日.月.年) 26.01.2005	優先日 (日.月.年) 30.01.2004
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. B26D7/02 (2006.01)		
出願人 (氏名又は名称) 株式会社島精機製作所		

<p>1. この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。 法施行規則第57条（PCT36条）の規定に従い送付する。</p> <p>2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。</p> <p>3. この報告には次の附属物件も添付されている。</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> 附属書類は全部で 8 ページである。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙（PCT規則70.16及び実施細則第607号参照）</p> <p><input type="checkbox"/> 第I欄4.及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙</p> <p>b. <input type="checkbox"/> 電子媒体は全部で (電子媒体の種類、数を示す)。 配列表に関する補充欄に示すように、電子形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。 (実施細則第802号参照)</p> <p>4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 第I欄 国際予備審査報告の基礎</p> <p><input type="checkbox"/> 第II欄 優先権</p> <p><input type="checkbox"/> 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成</p> <p><input type="checkbox"/> 第IV欄 発明の単一性の欠如</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明</p> <p><input type="checkbox"/> 第VI欄 ある種の引用文献</p> <p><input type="checkbox"/> 第VII欄 国際出願の不備</p> <p><input type="checkbox"/> 第VIII欄 国際出願に対する意見</p>

国際予備審査の請求書を受理した日 11.11.2005	国際予備審査報告を作成した日 17.02.2006	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 堀川 一郎	3P 8325
	電話番号 03-3581-1101 内線 3364	

様式PCT/ IPEA/ 409 (表紙) (2005年4月)

第 I 欄 報告の基礎

1. 言語に関し、この予備審査報告は以下のものを基礎とした。

- ☒ 出願時の言語による国際出願
- ☐ 出願時の言語から次の目的のための言語である _____ 語に翻訳された、この国際出願の翻訳文
- ☐ 国際調査 (PCT 規則 12.3(a) 及び 23.1(b))
- ☐ 国際公開 (PCT 規則 12.4(a))
- ☐ 国際予備審査 (PCT 規則 55.2(a) 又は 55.3(a))

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第 6 条 (PCT 14 条) の規定に基づく命令に回答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1-3、6-13 _____ ページ、出願時に提出されたもの

第 4、5、5/1、14-16 _____ ページ*、11.11.2005 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ ページ*、_____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 2、3、9 _____ 項、出願時に提出されたもの

第 _____ 項*、PCT 19 条の規定に基づき補正されたもの

第 1、4-8、10 _____ 項*、11.11.2005 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ 項*、_____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1-7 _____ ページ/図、出願時に提出されたもの

第 _____ ページ/図*、_____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 _____ ページ/図*、_____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

- ☐ 明細書 第 _____ ページ
- ☐ 請求の範囲 第 _____ 項
- ☐ 図面 第 _____ ページ/図
- ☐ 配列表 (具体的に記載すること) _____
- ☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT 規則 70.2(c))

- ☐ 明細書 第 _____ ページ
- ☐ 請求の範囲 第 _____ 項
- ☐ 図面 第 _____ ページ/図
- ☐ 配列表 (具体的に記載すること) _____
- ☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に "superseded" と記入されることがある。

第Ⅴ欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、
それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲	1 - 10	有
	請求の範囲		無
進歩性 (IS)	請求の範囲	1 - 10	有
	請求の範囲		無
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲	1 - 10	有
	請求の範囲		無

2. 文献及び説明 (PCT規則 70.7)

ようなパーツでは、圧縮の程度が弱まり、厚みが増大して、裁断精度が悪くなってしまう。

特開平5-51865号公報のように、裁断済みの部分に密閉シートを被せてシールする場合でも、密閉シートを引出す機構上の制約などがあるので、裁断刃の周囲を完全にシールすることはできない。このため、密閉シートを使用する場合でも、シート材料の厚みの変動が生じ、これを抑えることが重要となる。

発明の開示

[0003] 本発明の目的は、シート材料への圧縮の程度の変動を抑え、弾性を有するシート材料でも、適切な圧縮状態で裁断可能にする裁断機の吸引調整方法および装置を提供することである。

本発明は、シート材料をテーブル上に吸引して保持し、予め設定されるデータに従って裁断刃をテーブルに対して移動させる裁断機で、裁断を行う際の吸引調整方法であって、

裁断済みの部分を密閉シートで覆って漏れの増大を防ぎながら、

裁断の進行に従い、裁断済みの部分からの洩れ具合を把握して、洩れによるテーブル上でのシート材料への保持力の低下を補うように、かつ密閉シートの被覆状態を考慮して、吸引状態を調整することを特徴とする裁断機の吸引調整方法である。

また本発明で、前記吸引状態の調整は、裁断の試行結果に基づいて行うことを特徴とする。

また本発明で、前記吸引状態の調整は、裁断の進行に伴う予測に基づいて行うことを特徴とする。

また本発明で、前記吸引状態の調整は、裁断の進行に従って段階的に行うことを特徴とする。

また本発明で、前記裁断の進行に従う段階的な吸引状態の調整は、前記シート材料から裁断するパーツを基準に行うことを特徴とする。

さらに本発明は、シート材料を吸引してテーブル上に保持する裁断機で、予め設定されるデータに従って裁断ヘッドを移動させてシート材料を裁断する際に、吸引状態を調整するための裁断機の吸引調整装置であって、

裁断済みの部分を密閉シートで覆って洩れの増大を防ぐマスク被覆手段と、
裁断済みの部分からの洩れ具合を把握して、洩れによるテーブル上でのシート材料への保持力の低下を補うように、かつ密閉シートの被覆状態を考慮して、吸引状態を調整する吸引量調整手段とを含むことを特徴とする裁断機の吸引調整装置である。

また本発明で、前記吸引量調整手段は、
裁断済みの部分の裁断距離に対して、該裁断済みの部分からの洩れ具合を補う吸引状態の調整量の関係を、予め対応付けて記憶しておく関係記憶手段と、
シート材料を裁断するデータを入力するデータ入力手段と、
データ入力手段に入力されるデータに基づいて、裁断の進行に伴う裁断距離の増加量を算出する距離算出手段と、

距離算出手段によって算出される裁断距離の増加量に応じ、関係記憶手段を参照して、裁断距離に対する吸引状態の調整量の関係に基づき、吸引状態の調整量を算出する調整量算出手段とを含むことを特徴とする。

また本発明は、前記裁断済みの部分のうち、前記マスク被覆手段の密閉シートで覆われる部分の裁断距離を算出するマスク算出手段をさらに含み、

前記調整量算出手段は、前記距離算出手段によって算出される裁断距離の増加量を、マスク算出手段によって算出される密閉シートで覆われる部分の裁断距離で補正して、前記吸引状態の調整量を算出するための裁断距離の増加量とすることを特徴とする。

また本発明は、前記調整量算出手段によって算出される吸引状態の調整量を、シート材料の裁断の進行に関連付けて表示する調整量表示手段と、

調整量表示手段によって表示する調整量に対し、調整量の修正を入力する修正入力手段と、

修正入力手段への入力に従って、調整量を修正する調整量修正手段とをさらに含むことを特徴とする。

さらに本発明は、コンピュータを、前述のいずれか1つに記載の裁断機の吸引調整装置として機能させるためのプログラムである。

図面の簡単な説明

[0004] 本発明の目的、特色、および利点は、下記の詳細な説明と図面とからより明確にな

発明の範囲は特許請求の範囲に示すものであって、明細書本文には何ら拘束されない。さらに、特許請求の範囲に属する変形や変更は全て本発明の範囲内のものである。

産業上の利用可能性

- [0006] 本発明によれば、裁断機で裁断を行う際に、密閉シートで覆って洩れの増大を防ぎながら、裁断済みの部分からの洩れ具合を把握して、洩れによるテーブル上でのシート材料への保持力の低下を補うように、吸引状態を調整する。シート材料への圧縮の程度の変動を抑えるので、弾性を有するシート材料でも、適切な圧縮状態で裁断を行うことができる。過大な吸引による過剰な圧縮を避けることができるので、裁断精度を向上させ、省エネルギーも図ることができる。吸引状態の調整は、密閉シートの被覆状態を考慮して行うので、裁断の進行とともに漏洩量の増加が抑制されると、シート材料の圧縮状態の変動をさらに抑えることができる。

また本発明によれば、吸引状態の調整は、裁断の試行結果に基づいて行う。たとえば吸引圧力を一定に保って裁断の進行に伴う漏洩の増加量を計測しながら試行を行い、漏洩の増加量をうち消すような吸引調整を行って、圧縮状態の変動を抑えることができる。

また本発明によれば、吸引状態の調整は、裁断の進行に伴う予測に基づいて行う。裁断の進行で増加する既切断部分の裁断長さによる漏洩の増加量を予測して、漏洩の増加量をうち消すような吸引調整を行って、圧縮状態の変動を抑えることができる。裁断の試行結果と予測とを組み合わせることもできる。シート材料の素材や裁断条件が異なる試行結果でも、有効に利用して裁断の進行に伴うシート材料の圧縮状態の変動を抑えることができる。

また本発明によれば、吸引状態の調整は、裁断の進行に従って段階的に行う。シート材料の圧縮状態の変動を許容範囲内に抑え、吸引調整の回数を減らして、制御の負担を軽減することができる。

また本発明によれば、裁断の進行に従う段階的な吸引状態の調整は、シート材料から裁断するパーツを基準に行う。パーツ間で裁断刃がいったんシート材料から離れるタイミングなどで吸引調整を行うことができ、調整の設定をわかりやすくすることがで

きる。

また本発明によれば、裁断機で裁断を行う際に、密閉シートで覆って洩れの増大を防ぎながら、裁断済みの部分からの洩れ具合を把握して、洩れによるテーブル上でのシート材料への保持力の低下を補うように、吸引状態を調整する。吸引状態の調整は、密閉シートの被覆状態を考慮して行うので、裁断の進行とともに漏洩量の増加が抑制されると、シート材料の圧縮状態の変動をさらに抑えることができる。

また本発明によれば、関係記憶手段は、裁断済みの部分の裁断距離に対して、裁断済みの部分からの洩れ具合を補う吸引状態の調整量の関係を、予め対応付けて記憶しておく。裁断距離と吸引状態の補正量との関係を、テーブルデータ化やデータベース化して記憶しておくことができる。データ入力手段は、シート材料を裁断するデータを入力するので、距離算出手段が裁断の進行に伴って増加する裁断距離の増加量を算出するためのデータを得ることができる。調整量算出手段は、距離算出手段によって算出される裁断距離の増加量に応じ、関係記憶手段を参照して、裁断距離に対する吸引状態の調整量の関係に基づき、吸引状態の調整量を算出する。シート材料への圧縮の程度の変動を抑え、弾性を有するシート材料でも、適切な圧縮状態で裁断を行うことができる。

また本発明によれば、裁断済みの部分のうち、マスク被覆手段の密閉シートで覆われる部分の裁断距離を算出するマスク算出手段をさらに含むので、密閉シートで覆われる裁断済みの部分の裁断距離を確実に求めることができる。調整量算出手段は、距離算出手段によって算出される裁断距離の増加量を、マスク算出手段によって算出される密閉シートで覆われる部分の裁断距離で補正する。吸引状態の調整量を算出するための裁断距離の増加量を補正するので、密閉シートを用いる場合の適切な吸引調整を行うことができる。

また本発明によれば、調整量表示手段で、調整量算出手段によって算出される吸引状態の調整量を、シート材料の裁断の進行に関連付けて表示するので、吸引調整の設定状態をわかりやすく表示することができる。修正入力手段は、調整量表示手段によって表示する調整量に対し、調整量の修正を入力するので、熟練作業員などによる修正入力を受付けることができる。調整量修正手段は、修正入力手段への入

力に従って、調整量を修正するので、自動的に設定される調整量を、手動で修正することができ、種々の条件を考慮して、より適切な吸引調整を行うことができる。

さらに本発明によれば、コンピュータにプログラムを読み込ませて、前述のいずれか1つに記載の裁断機の吸引調整装置として機能させることができる。シート材料への圧縮の程度の変動を抑え、弾性を有するシート材料でも、適切な圧縮状態で裁断可能にする制御データなどを得ることができる。

請求の範囲

- [1] (補正後)シート材料をテーブル上に吸引して保持し、予め設定されるデータに従って裁断刃をテーブルに対して移動させる裁断機で、裁断を行う際の吸引調整方法であって、
- 裁断済みの部分を密閉シートで覆って漏れの増大を防ぎながら、
- 裁断の進行に従い、裁断済みの部分からの洩れ具合を把握して、洩れによるテーブル上でのシート材料への保持力の低下を補うように、かつ密閉シートの被覆状態を考慮して、吸引状態を調整することを特徴とする裁断機の吸引調整方法。
- [2] 前記吸引状態の調整は、裁断の試行結果に基づいて行うことを特徴とする請求項1記載の裁断機の吸引調整方法。
- [3] 前記吸引状態の調整は、裁断の進行に伴う予測に基づいて行うことを特徴とする請求項1または2記載の裁断機の吸引調整方法。
- [4] (補正後)前記吸引状態の調整は、裁断の進行に従って段階的に行うことを特徴とする請求項1～3のいずれか1つに記載の裁断機の吸引調整方法。
- [5] (補正後)前記裁断の進行に従う段階的な吸引状態の調整は、前記シート材料から裁断する部分を基準に行うことを特徴とする請求項4記載の裁断機の吸引調整方法。
- [6] (補正後)シート材料を吸引してテーブル上に保持する裁断機で、予め設定されるデータに従って裁断ヘッドを移動させてシート材料を裁断する際に、吸引状態を調整するための裁断機の吸引調整装置であって、
- 裁断済みの部分を密閉シートで覆って洩れの増大を防ぐマスク被覆手段と、
- 裁断済みの部分からの洩れ具合を把握して、洩れによるテーブル上でのシート材料への保持力の低下を補うように、かつ密閉シートの被覆状態を考慮して、吸引状態を調整する吸引量調整手段とを含むことを特徴とする裁断機の吸引調整装置。
- [7] (補正後)前記吸引量調整手段は、
- 裁断済みの部分の裁断距離に対して、該裁断済みの部分からの洩れ具合を補う吸引状態の調整量の関係を、予め対応付けて記憶しておく関係記憶手段と、
- シート材料を裁断するデータを入力するデータ入力手段と、

データ入力手段に入力されるデータに基づいて、裁断の進行に伴う裁断距離の増加量を算出する距離算出手段と、

距離算出手段によって算出される裁断距離の増加量に応じ、関係記憶手段を参照して、裁断距離に対する吸引状態の調整量の関係に基づき、吸引状態の調整量を算出する調整量算出手段とを含むことを特徴とする請求項6記載の裁断機の吸引調整装置。

- [8] (補正後)前記裁断済みの部分のうち、前記マスク被覆手段の密閉シートで覆われる部分の裁断距離を算出するマスク算出手段をさらに含み、

前記調整量算出手段は、前記距離算出手段によって算出される裁断距離の増加量を、マスク算出手段によって算出される密閉シートで覆われる部分の裁断距離で補正して、前記吸引状態の調整量を算出するための裁断距離の増加量とすることを特徴とする請求項7記載の裁断機の吸引調整装置。

- [9] 前記調整量算出手段によって算出される吸引状態の調整量を、シート材料の裁断の進行に関連付けて表示する調整量表示手段と、

調整量表示手段によって表示する調整量に対し、調整量の修正を入力する修正入力手段と、

修正入力手段への入力に従って、調整量を修正する調整量修正手段とをさらに含むことを特徴とする請求項7または8記載の裁断機の吸引調整装置。

- [10] (補正後)コンピュータを、請求項6～9のいずれか1つに記載の裁断機の吸引調整装置として機能させるためのプログラム。